

D3

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE  
INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

(11)

2.002.957

# DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

Date de la mise à la disposition du public

de la demande . . . . . 31 octobre 1969.

(51) Classification internationale . . . . . **B 64 d 11/00/A 47 c 7/00.**

(21) Numéro d'enregistrement national . . . . . 69 05565.

(22) Date de dépôt . . . . . 28 février 1969, à 17 h.

(71) Déposant : Société dite : **HARDMAN AEROSPACE**, résidant aux États-Unis d'Amérique.

Mandataire : Cabinet Madeuf, Ingénieurs-Conseils.

(54) Ensemble à plateau destiné à être utilisé avec un siège d'avion présentant un accoudoir.

(72) Invention : Darrell Glenn Smittle, John Robert Goowin et William Robert Wiggins.

(30) Priorité conventionnelle :

(32) (33) (31) Demandes de brevets déposées aux États-Unis d'Amérique le 29 février 1968,  
n° 709.250 et n° 709.251 aux noms de Darrell Glenn Smittle, John Robert  
Goowin et William Robert Wiggins.

Vente des fascicules à l'IMPRIMERIE NATIONALE, 27, rue de la Convention - PARIS (15\*)

La présente invention concerne des ensembles à plateau utilisés avec les sièges dans les avions.

5 Une des formes les plus courantes pour les plateaux d'avions consiste à les placer au dos de chaque siège. Ces plateaux sont repliés dans le dos du siège lorsqu'ils ne sont pas en service. Lors de leur emploi, ils prennent une position horizontale par rapport au dos du siège.

10 Les sièges des avions modernes utilisent des dossiers qui peuvent être relevés ou inclinés pour le confort des passagers. Cette facilité de mise en place constitue souvent un inconvénient important pour le passagers lorsque le plateau doit être utilisé. La position du plateau dépend de la position du dossier du siège, il en résulte, par conséquent, que cette position n'est convenable que d'une façon occasionnelle. De plus, le mouvement du dossier du siège, tandis que de la nourriture est supportée sur le plateau, provoque souvent des renversements.

20 La mise en place des plateaux dans les dossiers des pièces constitue également une surface dure, dangereuse pour les passagers lors de chocs. En outre, en raison de l'espace relativement étroit conféré aux plateaux dans un dossier de siège, ils sont notoirement faibles et peuvent s'affaïsser lorsqu'une force suffisante leur est appliquée.

L'invention crée :

- 25 -un ensemble à plateau d'avion de sûreté qui présente une plate-forme stable, rigide, pour les passagers, indépendamment de la position des sièges des passagers voisins.  
-un ensemble à plateau d'avion qui ne présente pas de danger de chocs dans la position rangée.  
30 -un ensemble à plateau d'avion qui, lorsqu'il est amené à sa position de service, est automatiquement verrouillé dans cette position.

Divers autres avantages et caractéristiques ressortent de la description détaillée qui suit.

35 L'invention crée un ensemble à plateau destiné à être utilisé avec un siège d'avion ayant un accoudoir qui est caractérisé par une ossature de support du plateau agencée pour être disposée à côté du siège de l'avion et à être actionnée normalement pour ranger le plateau latéralement au

BAD ORIGINAL

siège en dessous de l'accoudoir, des moyens étant prévus pour élever sélectivement le plateau de sa position de rangement vers une position d'emploi essentiellement horizontale et pour maintenir le plateau dans la position de service pendant toute période de temps désirée.

De préférence, le plateau est articulé en son milieu pour pouvoir être replié pendant le rangement tandis qu'il présente une surface importante continue et horizontale lors de l'emploi par un passager. On préfère également monter le plateau sur une crémaillère pour permettre une facilité de mise en place lors de l'emploi suivant une position horizontale avec le siège d'un passager.

Suivant une forme de réalisation préférée de l'invention, on prévoit un dispositif de verrouillage pour maintenir le plateau dans sa position d'utilisation. L'organe de verrouillage est libéré lorsque le plateau est amené dans une position verticale depuis sa position de service horizontale. On prévoit également un dispositif de verrouillage vertical pour maintenir le plateau dans sa position verticale lorsqu'il se déplace de la position d'emploi vers la position de rangement.

Afin d'éviter des contraintes de torsion sévères sur la timonerie de support pendant l'utilisation du plateau, on préfère utiliser un élément de transmission de couple relié au plateau et à l'ossature de support du plateau de telle façon que les forces de flexion soient transmises à l'ossature de support avant qu'elles agissent sur la timonerie. Cet élément de transmission de couple est, de préférence, articulé, à un bloc de pivotement et comporte une extrémité inférieure en forme de griffe destinée à venir en prise avec une bielle antérieure de la timonerie. Cette bielle antérieure est articulée entre une partie avant du bloc de pivotement et l'ossature de support. L'élément transmettant le couple met en prise la bielle antérieure à proximité de la dernière articulation avec l'ossature de support pour transmettre la charge de flexion aux surfaces latérales de la bielle antérieure et ensuite à l'ossature de support. La très proche proximité de la partie en prise de la bielle vis-à-vis de son pivot évite de solliciter l'équilibre de la timonerie.

En plus de la bielle antérieure, la timonerie comporte,

**BAD ORIGINAL**

de préférence, une bielle postérieure fixée à son extrémité avant à l'élément de transmission du couple et articulée à son extrémité postérieure à l'ossature de support du plateau. Une bielle de coordination relie les bielles postérieure et  
5 antérieure de telle façon que le plateau et le bloc articulé parcourent un trajet essentiellement horizontal entre les positions de rangement et de service. On préfère également utiliser un contrepoids entre la timonerie et l'ossature de support pour aider à l'élévation du plateau à sa position éle-  
10 vée de service.

Dans une forme de réalisation suivant l'invention, le dispositif de verrouillage qui maintient le plateau dans sa position de service comprend un cliquet qui adapte l'ossature de support du plateau et qui est commandé dans cet engagement  
15 par une paire de cliquets reliés ensemble par un arbre. L'un des deux cliquets est actionné par une tige dans le bloc articulé par rotation de son cliquet complémentaire pour libérer le cliquet d'engagement lorsque le plateau est élevé vers une position verticale depuis sa position de service. Le plateau  
20 est maintenu dans cette position verticale par un élément de verrouillage qui touche une oreille directement reliée au plateau et qui est actionnée lorsque le plateau est enfoncé légèrement depuis sa position de service.

L'ensemble à plateau de l'invention permet une facilité  
25 accrue pour un rangement aisé de son plateau latéralement par rapport à son siège d'avion. Du fait que l'ensemble à plateau est indépendant des autres sièges d'avion, les problèmes rencontrés jusqu'à présent avec la mise en place des sièges des passagers voisins sont supprimés. De plus, lorsque le plateau  
30 est dans une position de rangement, il n'occupe pas une position exposée. Ainsi, aucun danger de choc ne se présente avec un tel ensemble. En outre, en raison de l'avantage de l'espace disponible près des sièges des passagers, l'ensemble à plateau peut être réalisé d'une façon plus rigide pour per-  
35 mettre un amortissement dans l'ossature. De plus, en raison du contrepoids, le plateau peut être aisément élevé en utilisant une faible force. Dans une forme de réalisation préférée, des moyens sont prévus pour verrouiller d'une façon sûre et automatiquement le plateau dans une position verticale pour

BAD ORIGINAL

son abaissement dans sa position de rangement. Ceci évite que les passagers se préoccupent du rangement des plateaux. La préoccupation des passagers pour le rangement des plateaux est aussi réduite par la libération du verrou qui est actionné lorsque le plateau est amené dans une position verticale. En bref, un passager n'a pas besoin d'amener le plateau dans une position verticale pour lui permettre de descendre dans sa position de rangement. Le fait de prévoir un élément de transmission du couple permet l'utilisation d'une timonerie légère, car les charges de torsion du plateau ne sont pas transmises à la timonerie.

Suivant une variante de réalisation de l'invention, on prévoit des moyens pour élever le plateau depuis une position de rangement inférieure à une position élevée de retrait du plateau. Ces dispositifs peuvent être deux crémaillères sur chaque côté du chariot à plateau qui sont en prise par des pignons montés sur le chariot et un ressort qui est actionné pour élever le chariot à plateau à la position de retrait des plateaux. De préférence, le dispositif d'élévation comporte également un dispositif pour élever le chariot à plateau de la position de retrait du plateau à une position qui ferme l'accès au plateau ouvrant au sommet du logement. Ces derniers peuvent comporter, par exemple, un ressort relié par un câble au chariot à plateau. Le ressort est actionné pour élever le chariot lorsque son plateau transporté est retiré. Des moyens sont également prévus sur le logement pour supporter un plateau dans une position de service horizontale. Ces moyens peuvent être un montant qui s'élève vers sa position de retenue lorsque le chariot à plateau est élevé depuis sa position de retrait du plateau.

Suivant une autre forme de réalisation de l'invention l'ensemble à plateau comprend un verrou de montant destiné à empêcher l'abaissement final du montant. Le verrou de montant comporte, de référence, un cliquet supporté à rotation par le montant sur un axe de pivotement. Une barre à guide verticale est attachée à un bras reposant dans le trajet du chariot à plateau. La barre à guide verticale présente une fente verticale qui reçoit le pivot en vue d'un mouvement relatif entre le cliquet et la barre à guide. La barre à guide

BAD ORIGINAL

comporte également une surface de support permettant d'élever le cliquet pour son engagement et sa rotation à l'aide d'une gâchette. Une entaille dans la barre à glace met en contact le bossage prévu sur le cliquet lorsque la barre à glace s'élève par rapport au cliquet pour verrouiller le montant en place. L'engagement du cliquet avec la gâchette détermine la position supérieure du montant.

On préfère aussi avoir un verrou pouvant être libéré manuellement pour maintenir le chariot à plateau dans sa position de rangement du plateau. Ce verrou comporte, de préférence, une barre de libération disposée au sommet du montant en vue d'un actionnement manuel par un passager. Des moyens sont prévus pour pousser la barre de libération vers le haut à partir du montant. La barre de libération est reliée à un chien de telle sorte que le mouvement vers le bas de la barre de libération dégage le chien du chariot à plateau pour permettre à celui-ci de se déplacer vers sa position de retrait du plateau.

L'ouverture au sommet du logement est fermée par le haut du chariot à plateau et, par conséquent, les problèmes de perte des objets dans le logement sont évités. Le rangement du plateau est effectué facilement en appliquant une force vers le bas avec le plateau sur le chariot à plateau. Cette force vers le bas libère le verrou du montant de support à plateau pour abaisser le montant. De plus, l'organe de coordination permet l'emploi d'une crémaillère de chariot à plateau sûre en maintenant le chariot à plateau horizontalement quelles que soient les forces qui lui sont appliquées.

Des formes de réalisation de l'objet de l'invention sont représentées à titre non limitatif aux dessins annexés.

La fig. 1 est une vue en élévation latérale, partie en coupe, d'un ensemble à plateau perfectionné en combinaison avec un siège d'avion.

La fig. 2 est une vue partielle de l'ensemble à plateau de la fig. 1 suivant la ligne II-II de cette figure, mais à une plus grande échelle.

La fig. 3 est une vue partielle suivant la ligne III-III de la fig. 2 (mais avec le plateau en position verticale) montrant l'ensemble à plateau verrouillé et libéré.

BAD ORIGINAL

La fig. 4 est une vue partielle suivant la ligne IV-IV de la fig. 2 montrant l'ensemble à plateau verrouillé.

La fig. 5 est une vue partielle, partie en coupe, suivant la ligne V-V de la fig. 1, mais à une échelle plus grande que cette dernière.

La fig. 6 est une vue schématique de la course d'un plateau de sa position de rangement à sa position de service.

La fig. 7 est une vue en élévation latérale, partie en coupe d'un ensemble à plateau modifié et d'un siège d'avion conforme à l'invention.

La fig. 8 est un plan coupe suivant la ligne VIII-VIII de la fig. 7.

La fig. 9 est une coupe-élévation de l'ensemble à plateau suivant la ligne IX-IX de la fig. 8.

La fig. 10 est une vue partielle, partie en coupe suivant la ligne X-X de la fig. 9.

La fig. 11 est une vue en élévation partielle, partie en coupe, suivant la ligne XI-XI de la fig. 8.

La fig. 12 est une vue, partie en coupe, suivant la ligne XII-XII de la fig. 11.

La fig. 13 est une vue analogue à la fig. 12 montrant le montant illustré dans sa position verrouillée.

La fig. 14 est une élévation latérale de l'ensemble à plateau illustré à la fig. 7 montrant le plateau dans sa position de service et le chariot à plateau dans sa position d'élévation totale.

La fig. 15 est une vue partielle, partie en coupe, suivant la ligne XV-XV de la fig. 14.

Aux dessins annexés, la fig. 1 illustre la combinaison de l'ensemble à plateau et d'un siège d'avion conformes à l'invention. L'ensemble à plateau est désigné par 10 tandis que le siège d'avion porte la référence 12. L'ensemble à plateau 10 comporte une ossature de support à plateau 14 et une timonerie 16 qui est montée sur cette dernière. La timonerie 16 supporte un bloc d'articulation 18. Celui-ci porte, quant à lui, un plateau 20. Le plateau 20 et le bloc d'articulation 18 sont maintenus dans une position horizontale en service par un verrou 22. Le plateau peut être tourné suivant une position verticale où il est verrouillé en

BAD ORIGINAL

place par un organe de blocage de plateau vertical 24. Les charges de torsion à partir du bloc d'articulation et de l'ensemble à plateau sont transmises à la structure de support à plateau 14 par l'intermédiaire d'un organe de transmission du couple 26.

Le siège d'avion 12 comprend une partie de siège sensiblement horizontale 28 et un dossier 30. Le siège et le dossier sont supportés par un châssis de siège 32 sur le plancher de l'avion. Un accoudoir 33 est placé sur un côté de la partie de siège 28 et du dossier 30 sur l'ossature de support à plateau 14. L'accoudoir recouvre la timonerie et l'ossature de support à plateau, de même que le bloc de pivotement 18 et le plateau 20 lorsque ces derniers sont dans leur position de rangement. Le siège d'avion 12 peut affecter toutes formes connues antérieurement. Par conséquent, le siège d'avion n'est pas décrit davantage sauf en ce qui concerne la combinaison du siège et l'ensemble à plateau.

La timonerie 16 présente une bielle antérieure 34 qui est articulée par un axe 36 à la partie avant du bloc de pivotement 18. A sa partie postérieure, la bielle antérieure 34 est articulée par l'intermédiaire d'un levier coudé 37 au montant de support principal 38 de l'ossature de support 14 au point de pivotement 40. Le levier coudé 37 comprend une partie 42 qui est reliée rigidement à la bielle antérieure 34. Une partie 44 descendant du levier coudé 37 fait saillie approximativement à angle droit par rapport à la partie 42. Une bielle postérieure 46 est articulée au point de pivotement 50 à un montant auxiliaire 48 s'étendant vers l'arrière de l'ossature de support 14. La bielle postérieure 46 est fixée rigidement à son extrémité antérieure 52 à l'élément de transmission du couple 26. Une bielle de coordination 54 relie la bielle antérieure 34 et la bielle postérieure 46 pour maintenir le bloc de pivotement 18 horizontalement dans ses positions de rangement et de service. A cette fin, une bielle descendante 56, est à son extrémité supérieure, fixée par pivotement à la bielle postérieure 46 par le pivot 50 et est articulée à son extrémité inférieure à la bielle de coordination 54 par un axe 58. L'extrémité antérieure de la bielle de coordination

BAD ORIGINAL



54 est articulée à l'aide de l'axe 60 à la partie descendante 44 du levier coudé 37.

5 L'élément transmettant le couple ou la charge 26 relié rigide-  
ment à un élément de support du bloc de pivotement 62  
descend angulairement vers le bas depuis cet élément. Comme  
le montre la fig. 4, l'organe transmettant le couple 26  
est dans le même plan que l'élément de support du bloc de  
pivotement 62. L'élément 26 comporte une extrémité 64  
en forme de griffe présentant un évidement 64a en forme  
10 de U destiné à venir en prise avec les parois latérales de la  
partie 42 qui, tout en formant une partie du levier coudé  
37, est relié rigide-ment à la bielle 34. Une charge de tor-  
sion appliquée vers le bas sur le plateau 20 est transmise  
par l'intermédiaire du bloc de pivotement 18 et de l'élément  
15 de support de ce bloc 62 à l'organe transmettant le couple  
26. Cette charge est ensuite appliquée aux surfaces laté-  
rales de la partie de levier coudé 42 attaqué par la griffe  
64. La charge est alors transférée par le pivot 40 au  
montant primaire 38.

20 Un ressort central 70 est relié à son extrémité infé-  
rieure à la bielle de coordination 54 et à son autre extré-  
mité supérieure au montant principal 38. Le ressort central  
comporte deux positions stables. La première position stable  
est représentée à la fig. 1 où le ressort 70 agit  
25 sous tension sur la bielle de coordination 54 pour pousser  
le bloc de pivotement 18 et le plateau 20 vers la position  
de service illustrée à cette figure. La deuxième position  
stable du ressort central 70 est atteinte en un point situé  
entre les positions de service et de rangement du plateau.  
30 Dans cette deuxième position stable, le ressort 70 applique  
une charge de tension sur la bielle de coordination 54 qui  
tend à le maintenir et, par conséquent, toute la timonerie 16  
et son ossature de support dans la position de rangement  
abaissée illustrée schématiquement à la fig. 6.

35 Un deuxième ressort 72 est relié à une de ses extré-  
mités au montant 38 et à son autre extrémité à un bras 74.  
Le bras 74 est fixé pour descendre de la bielle 56 afin  
de suivre le mouvement de rotation de cette dernière autour du  
pivot 50. Le ressort 72 agit par l'intermédiaire du bras

BAD ORIGINAL

74 sur la timonerie 16 de façon à la pousser de même que l'ossature supportée par celle-ci vers la position de service indiquée à la fig. 1.

5 Les fig. 2 à 4 illustrent le verrou de l'ensemble à plateau préféré et le dégagement conforme à l'invention. Un cliquet supérieur 80 est disposé au-dessus de l'élément de support du bloc de pivotement 62 en position pour être  
10 attaqué par un coigt de dégagement 82. Ce dernier, est placé dans le bloc de pivotement 18 en vue d'un mouvement alternatif depuis le cliquet 80. Un ressort sous tension 84 pousse la tige 82 hors de contact avec le cliquet 80. Une  
15 patte 86 (fig. 2) sur l'articulation 80 peut être manœuvrée lorsque le plateau 20 est élevé ou incliné dans la direction de la flèche A de 90° pour pousser la tige 82 vers la droite (par rapport à la fig. 2) contre la poussée  
du ressort 84 de façon à faire tourner le cliquet 80 de la manière indiquée à la fig. 3.

Un cliquet inférieur 90 est relié au cliquet supérieur 20 80 par l'intermédiaire d'un arbre 92. Un ressort 94 pousse le cliquet 90 dans la position représentée à la fig. 4 c'est-à-dire vers une position en prise. Lorsque la patte 86 pousse la tige 82, le cliquet 80 tourne pour imprimer une rotation au cliquet inférieur 90 contre la force de  
25 poussée du ressort 94 comme le montre le mieux la fig. 5.

Un cliquet de contact 96 (fig. 2 et 4) est articulé par l'intermédiaire d'un arbre 96 à l'élément de support du bloc de pivotement 62. Le cliquet de contact 96 comprend une partie de support de charge 100 (fig. 2) et une partie  
30 à guide 102. Ces deux parties sont espacées l'une de l'autre pour définir une fente de contact 104. Dans sa position de verrouillage, le cliquet de contact 96 attaque l'élément 108 qui fait saillie à l'extrémité supérieure du montant 38. Un ressort 110 ayant une extrémité en prise avec l'élément  
35 de support de pivotement 62 à son autre extrémité attaquant le cliquet 96 de façon à pousser ce dernier dans le sens inverse à celui des aiguilles d'une montre comme cela est indiqué par la flèche B dans une position verticale avec la fente 104 ouverte au sommet vers le haut de la fig. 2. Un organe d'entraînement affectant la forme d'un câble 112 des-

BAD ORIGINAL

cend vers le bas depuis le cliquet 96. Lorsque celui-ci 96 est élevé avec la tige 15, l'élément d'entraînement 112 frappe la bielle antérieure 34 de façon à faire tourner le cliquet 96 vers sa position de contact. Le guide 102 soumet alors le bord antérieur inférieur de l'élément 108 pour faire tourner totalement le cliquet 96 dans la position représentée. Le cliquet 96 est maintenu dans sa position de verrouillage à l'aide du cliquet inférieur 90 agissant sur sa surface supérieure (fig. 4).

Comme on l'a mentionné précédemment, la patte 86 (fig. 4) peut être actionnée pour agir sur la tige 82 et déverrouiller l'ensemble à plateau de façon à lui permettre d'osciller dans sa position de rangement inférieure. La patte 86 est également utilisée pour maintenir le plateau 20 dans une position verticale au cours de son déplacement entre ses positions respectives de service et de rangement. A cette fin, une rondelle 120 est reliée rigidement par une tige 122 à l'élément de support 62 pour le bloc de pivotement 18. Le bloc de pivotement 18 est supporté par la tige 122 mais il peut tourner librement par rapport à cette dernière. On prévoit un évidement 124 dans le bloc de pivotement 18 destiné à recevoir la patte 86 lorsque le plateau 20 est vertical. Une fente arquée 125 dans le bord périphérique de la rondelle 120 permet à la patte 86 de passer dans l'évidement 124 lorsque le plateau est dans la position de service. Après que le plateau a été élevé dans une position verticale, et lorsqu'il a été abaissé vers sa position inférieure, la rondelle 120 tourne par rapport au bloc de pivotement 18. Par conséquent, la fente 125 tourne également par rapport au bloc de pivotement en s'écartant de l'évidement 124. Avec cette rotation, la patte 86 et, par conséquent, le plateau 20 sont verrouillés dans une position verticale par la rondelle 120.

On décrit, ci-après, à l'aide des fig. 1 à 5 le plateau 20 et son bloc de pivotement de support 18. Le plateau 20 comporte une première partie 140 et une seconde partie 142. Ces deux parties sont reliées ensemble par une articulation 144 à 180°. L'articulation 144 à 180° comprend plusieurs bielles 146 qui sont reliées aux parties 140 et

BAD ORIGINAL

142 par l'intermédiaire de goujons 148. L'extrémité de la partie 140 présente une courbe concave tandis que l'extrémité de la partie 142 présente une courbe convexe. Lorsque la partie supérieure 142 tourne, son extrémité convexe s'adapte avec l'extrémité concave de la partie 140 pour créer une butée.

L'extrémité intérieure de la partie inférieure 140 du plateau 20 comporte une partie à crémaillère 152. Cette partie est plus étroite que l'ossature de la partie inférieure 140 pour former une surface continue pour la partie inférieure entière. La partie de crémaillère 152 comprend un évidement à galet supérieur 154 et un évidement à galet inférieur 156. Une articulation de liaison 158 verrouille la partie 140 à l'articulation 88 à 90°. Cette articulation permet un tractage en avant et en arrière du plateau 20 par rapport à l'articulation 88. Cette dernière relie l'évidement à galet 154 entre les galets pour permettre son rôle de liaison tout en présentant une surface supérieure lisse pour la partie du plateau 140. Plusieurs galets inférieurs 160 sont montés sur l'articulation 88 à 90° en vue d'un contact de roulement avec une surface horizontale de l'évidement à galet inférieur 156. D'autres galets complémentaires 162 supérieurs sont également montés sur l'articulation 88 à 90° pour porter contre la surface horizontale de l'évidement à galet 154. Le montage des galets individuels peut être réalisé par l'intermédiaire de dispositifs de fixation à tiges lisses. Ces galets permettent au plateau 20 de se déplacer en avant et en arrière par rapport au siège utilisé avec l'ensemble à plateau pour le confort du passager. Des brides s'étendant vers le bas 163 (fig. 1, sur chaque extrémité de la partie à crémaillère 152 servent de butées pour le déplacement du plateau lorsqu'elles rencontrent les extrémités du bloc articulé 18.

L'articulation 88 à 90° présente une surface de butée angulaire 164 qui coopère avec une surface de butée angulaire d'adaptation 166 du bloc de pivotement 18 pour maintenir le plateau 20 suivant une position horizontale. A la fig. 1, l'articulation 88 à 90° comporte plusieurs bossages 168 qui sont en contact d'adaptation mutuelle dans les évi-

BAD ORIGINAL

dements du bloc articulé 18 et qui reçoivent d'une façon étanche un arbre de liaison disposé horizontalement 170. Le bloc articulé 18 comprend plusieurs tourillons 172 alignés avec les bossages qui reçoivent également l'arbre 170. Par l'intermédiaire des bossages 168, des tourillons 172 et de l'arbre 170, l'articulation 88 à 90° est reliée au bloc de pivotement 16. Un ressort d'adaptation 180 est relié au bloc de pivotement 16 et à l'arbre 170 pour amortir le choc des surfaces de butée 164 et 166 lorsque l'articulation 88 tourne de la position verticale à la position horizontale. Un ressort 182 est disposé autour de l'arbre 170 et est fixé à l'arbre et au bloc articulé 18 pour pousser l'articulation 88 et son plateau supporté 20 dans une position de service horizontale du plateau.

Le fonctionnement de l'ensemble à accouder perfectionné est décrit ci-dessous.

Initialement le plateau 20 est dans sa position inférieure de rangement comme cela est illustré à la fig. 6. Dans cette position de rangement inférieure, le plateau 20 est dans une position verticale et est replié sur lui-même autour de l'articulation 144.

Le plateau est amené dans sa position de service par application d'une légère force en avant par un passager. A un point prédéterminé, pendant l'élévation du plateau, le ressort central 70 vient se placer dans sa position stable alternée pour accroître la force d'élévation appliquée par le passager. Pendant le mouvement de la position d'entreposage vers la position de service élevée, l'articulation postérieure 46 tourne autour du pivot 50 tandis que l'articulation antérieure 34 tourne autour du pivot 40. Ceci est représenté à la fig. 6. La partie descendante 44 du levier coudé 37 et la bielle suspendue 56 tournent ensemble dans le sens inverse à celui des aiguilles d'une montre. La bielle de coordination 54 assure ce mouvement coordonné de la partie descendante 44 et de la bielle descendante 56 et relie, par conséquent, le mouvement de la bielle postérieure 46 et de la bielle antérieure 34.

Comme le montre le mieux la fig. 2, juste avant que le plateau 20 atteigne sa position de service élevée, l'élément

BAD ORIGINAL

d'entraînement à câble 112, suspendu par le cliquet d'engagement 96, frappe le bord inférieur de la bielle antérieure 34 pour faire tourner partiellement le cliquet dans le sens des aiguilles d'une montre depuis sa position dégagée. La  
5 partie à guide 102 rencontre alors le bord antérieur inférieur de l'élément 108 du montant de support 38 pour amener le cliquet d'engagement 96 horizontalement avec l'évidement 104 en contact total avec l'élément 108. Lorsque le plateau 20  
10 est amené depuis sa position de rangement verticale vers sa position de service horizontale, le doigt 82 se dégage du cliquet supérieur 80 en raison de la force appliquée par le ressort 84 et du dégagelement de la patte 86. Le ressort 94 fait alors tourner le cliquet inférieur 90 en contact avec  
15 le dessus de la partie supportant la charge 100 du cliquet 96. Ce contact est représenté à la fig. 4. L'ensemble à plateau est alors verrouillé dans sa position de service.

Lorsque le plateau 20 tourne depuis sa position de rangement verticale vers sa position de service horizontale, sous l'action du ressort 182 (fig. 1), la surface de butée 164  
20 de l'articulation 88 porte sur la surface de butée 165 du bloc articulé 18. Le ressort d'adaptation 180 amortit le choc sur ses surfaces de butée. La partie à plateau 142 peut alors être pivotée autour de l'articulation 144 pour présenter une surface essentiellement continue horizontale constituée  
25 par les parties découvertes supérieures des éléments 140 et 142. Le plateau peut être tiré horizontalement par un passager en raison du contact de roulement de la partie 152 à l'articulation 88.

Lorsqu'on désire ranger le plateau 20, on le replie sur  
30 lui-même autour de l'articulation 144 vers la position illustrée à la fig. 5. Le plateau replié est ensuite amené à tourner autour de l'axe de l'arbre 170 jusqu'à ce que la patte 86 enfonce le doigt 82. Ce doigt fait tourner le cliquet 80 et son cliquet descendant 90 pour dégager le  
35 cliquet 96. Le ressort 110 et le poids de l'ensemble à plateau provoque le contact du cliquet 96 pour qu'il tourne dans le sens inverse à celui des aiguilles d'une montre comme cela est indiqué par la flèche B de la fig. 2 vers sa position de rangement. Lorsque le cliquet 96 est désac-

BAD ORIGINAL

couplé de l'élément 108, l'ensemble à plateau commence à s'abaisser à sa position de rangement.

A mesure que l'ensemble à plateau 10 est abaissé vers sa position de rangement, la rondelle 120 tourne par rapport à l'évidement 124 pour mettre en prise la patte 86 maintenant verticale et verrouiller le plateau 40 dans sa position de rangement verticale, le ressort central 70 allant vers sa position stable alternée et appliquant une force sur la bielle 54 qui tend à abaisser encore le plateau.

Aux fig. 7 à 15, notamment à la fig. 7, on a illustré la combinaison générale d'un ensemble à plateau modifié 210 et d'un siège d'avion 212. L'ensemble à plateau 210 comporte un logement disposé verticalement 214, un chariot à plateau 216, et une barre de dégagement du chariot à plateau 218. La barre de dégagement 218 est reliée à un verrou 219 pour libérer le verrou et permettre l'élévation du chariot à plateau 216. L'ensemble à plateau comporte également un ressort 220 destiné à élever le chariot à plateau 216 vers une position de retrait du plateau intermédiaire. Ce chariot est élevé après le retrait d'un plateau par l'action d'un ensemble à ressort 222. A la fig. 14, le chariot à plateau 216, dans sa position la plus haute, ferme une ouverture 224 (fig. 9) au sommet du logement. A mesure que le chariot à plateau 216 s'élève depuis sa position de retrait du plateau vers sa position de fermeture il attaque un bras 226 pour élever un support de plateau à montant 228. Le support de plateau à montant est verrouillé dans la position élevée indiquée à la fig. 14 en vue du montage d'un plateau 230.

L'ensemble à plateau 210 est recouvert d'une façon typique par un couvercle protecteur 232. Comme on l'a mentionné précédemment, l'ensemble à plateau 210 est disposé à côté d'un siège d'avion 212. La partie supérieure de l'ensemble à plateau fonctionne comme l'accoudoir d'un siège. Le siège d'avion 212 comprend un dossier de siège 234 et un coussin de siège horizontal 236. Le siège, dans son ensemble, est monté sur le plancher d'un avion par un support (non représenté). Du fait que le siège peut affecter toute forme, convenable, on ne l'a pas décrit, sauf lorsque cela concerne

BAD ORIGINAL

la combinaison du siège d'avion et de l'ensemble à plateau.

Les fig. 8 et 9 représentent en détail l'agencement préféré de l'ensemble à plateau modifié conformément à l'invention. Le logement 214 est une ossature en forme de

5 boîte mince et profonde ayant une ouverture 224 à son sommet, une partie de base 238, une paroi antérieure 240 et une paroi postérieure 242 de même que deux parois latérales 244 et 246. La partie de base est seulement illustrée aux fig. 9 et 11 à des fins de clarté. La paroi latérale 246 est

10 représentée partiellement aux fig. 7 et 14. A la fig. 8, une première crémaillère 248 est montée verticalement au côté intérieur de la paroi antérieure 240. Une deuxième crémaillère complémentaire 250 est montée verticalement au

15 côté intérieur de la paroi postérieure verticale 242. Un premier pignon droit 252 (fig. 9) est monté pour tourner sur le chariot à plateau 216 sur un arbre 254. Les dents du pignon droit 252 mettent en prise les dents de la crémaillère 248. Un pignon droit complémentaire 256 est monté

20 en vue d'une rotation sur un arbre 258 à l'autre extrémité du chariot à plateau 216 avec ses dents en prise avec les dents de la crémaillère 250. Chacun de ces engrenages supporte une roue à chaînes 260 et 262. Une chaîne de coordination 264 est en prise par les roues à chaînes 260 et 262. Comme cela est représenté par les lignes en traits interrompus

25 à la fig. 9, la chaîne de coordination 264 présente une disposition à huit motifs en vue de permettre le couplage à rotation convenable des pignons droits 252 et 256. La chaîne de coordination peut être une chaîne Galle mais on peut évidemment utiliser tout moyen de transmission, il peut s'agir par

30 exemple d'une courroie.

Comme le montre la fig. 10, le chariot à plateau 216 comporte une partie transversale en forme de U avec une surface de support à plateau horizontale 270 et deux côtés

35 verticaux 272 et 274. Les arbres 254 et 256 sont fixés dans ces côtés verticaux. La surface 270 peut être garnie pour rembourrer. Comme le montre la fig. 8, le chariot à plateau 216 occupe seulement une partie de l'espace disponible dans le logement 214 pour des raisons qui ressortent de la description qui suit. Le support latéral du chariot à

BAD ORIGINAL



plateau 216 peut être muni de guide 276 et 280 (fig. 8) de même que la paroi latérale 244.

Le ressort 220 (fig. 9) est disposé pour agir entre la partie de base 236 et le chariot à plateau 216 pour élever celui-ci vers une position de retrait du plateau intermédiaire lorsque le verrou 219 (fig. 7) est libéré. Cette position de dégagement du plateau intermédiaire est illustrée à la fig. 9. Le plateau 230 (fig. 14) s'étend à une légère distance du dessus de l'ensemble à plateau 210 (fig. 7) pour son retrait par un passager. Cette position de retrait du plateau est maintenue par le chariot à plateau 216 jusqu'à ce que le plateau soit réellement déplacé.

Après que le plateau a été déplacé, un ressort 281 (fig. 9) de l'ensemble à ressort 242 (fig. 7 et 14) agit par l'intermédiaire d'un câble 282 pour élever le chariot à plateau 216 pour fermer l'ouverture 244. La liaison du chariot à plateau 216 au ressort 281 est réalisée par la fixation du câble 282 à son extrémité au chariot. Le câble 282 est dévidé sur une poulie 284 montée au-dessus de la crémaillère 248 à la paroi 244. Le câble 282 est enroulé sur une bobine 286 qui définit un axe commun avec la partie supérieure du ressort 281. Ce ressort comprend une partie supérieure et une partie inférieure destinée à effectuer le degré de déplacement désiré du câble 282. Le ressort et la bobine sont montés sur la paroi antérieure 240 (fig. 8 et 9) et sur couvercle 286. Une ouverture au sommet du couvercle permet un passage pour le câble 282. Le ressort 281 applique une force suffisante sur le chariot à plateau 216 pour l'élever vers sa position de fermeture. Toutefois, cette force est insuffisante pour élever le chariot 216 lorsque le poids du plateau 230 est supporté par ce dernier.

Le verrou du chariot à plateau 219 est illustré à la fig. 11. Cet organe de verrouillage comprend une tige à guide 290 montée sur le côté vertical 274 du chariot à plateau 216. Une chaîne d'engagement au cliquet 292 est articulée à la partie de base 238 par un axe 294. Un ressort 296 est fixé au chien 292 et à la partie de base 238 pour pousser le cliquet 292 dans le sens inverse à celui des aiguilles d'une montre. Le cliquet 292 comporte une

BAD ORIGINAL

surface à came 298 qui met en prise la tige à guide 290 dans la position verrouillée. Un bras ou levier 300 est articulé à la partie de base 206 par une tige à pivot 302. Le levier 300 présente une surface à came 304 qui attaque le cliquet 292 pour le faire tourner dans le sens des aiguilles d'une montre et libérer le guide 290. La libération du guide 290 permet l'élévation verticale du chariot à plateau 216. La surface à came inclinée 304 du levier 300 procure un avantage mécanique dans ce rôle de déverrouillage.

Le levier 300 est mis en rotation par une tige d'actionnement 306 qui est articulée au levier 300 par un axe 308 et est supportée en vue d'un mouvement de translation verticale par un guide 310 monté sur le côté intérieur de la paroi antérieure 240. Une barre à commande 312 descend vers le bas depuis la barre de libération 218 par l'intermédiaire du montant 228 vers sa terminaison formée par la tête 314. Celle-ci est légèrement espacée au-dessus de l'extrémité de la barre d'actionnement 306.

Une barre de poussée s'étendant vers le bas 316 fait saillie depuis la barre de libération 218 dans un trou au sommet du montant 228. Un ressort de poussée 318 est disposé dans ce trou pour agir sur la barre 316 afin de maintenir la barre 218 normalement au-dessus du sommet du montant 228.

L'abaissement de la barre 218 fait venir la barre 312 en contact avec la tige d'actionnement 306. La descente de la barre d'actionnement 306 fait tourner le levier 300 dans le sens inverse à celui des aiguilles d'une montre. Lors d'une telle rotation, la surface à came 304 attaque le cliquet 292 pour provoquer la rotation de celui-ci dans le sens des aiguilles d'une montre afin de dégager le guide 290.

Le montant 228 et son organe de verrouillage sont également représentés en détail à la fig. 11. Le verrou de montant est également illustré aux fig. 12 et 13. Le verrou comporte un cliquet pouvant tourner 320 qui est relié à un bras à guide 322 et à un bras d'actionnement 226. Ce dernier comprend un évidement s'étendant vers le bas 326 disposé pour être attaqué par le guide 290 du chariot à

BAD ORIGIN

plateau 216. Le bras est également poussé vers le bas par un ressort 328 relié entre lui et une paroi du montant entourant le guide 278. Le bras à guide 322 est fixé à son extrémité inférieure au bras 226 et est libre de se déplacer verticalement avec le montant 128 dans un passage de guidage à dimensions appropriées.

Un axe 330 est fixé dans le montant 228 par l'intermédiaire d'un cliquet 320. Le cliquet 320 est supporté par un axe 330. L'axe est reçu dans une fente verticale 332 du bras à guide 322. Le verrou 320 présente un bossage de contact 334 et une surface à guide 336. Le bras à guide 322 comporte une surface de support convexe complémentaire 338 à son extrémité supérieure normalement disposée en contact avec la surface à guide 336. Le bras à guide 322 comprend également une encoche 340 dans son bord latéral supérieur destiné à engager le bossage 334 du cliquet 320 pour effectuer le verrouillage du montant.

Le mouvement ascendant du bras à guide 322 provoque le déplacement du cliquet 320 d'une certaine distance en raison du contact des surfaces 336 et 338. Une gâchette 342 est prévue pour arrêter ce mouvement vertical et pour faire tourner le cliquet. La gâchette est montée sur la paroi intérieure du guide enveloppant 278. Une fente verticale 344 permet au montant 228 de se déplacer par rapport à la gâchette 342. Un cliquet 320 se déplace avec le bras à guide 322, la tige 330 butant sur la partie supérieure de la fente 332. Lorsque le cliquet frappe la gâchette 342, il tourne dans le sens des aiguilles d'une montre. Pendant cette rotation, le bras à guide 322 s'élève en raison de la fente 332. Eventuellement, l'axe 330 bute contre la partie inférieure de la fente 332. A ce moment, le cliquet 320 a tourné vers sa position de verrouillage avec l'encoche 340 qui touche le bossage 334. L'engagement de l'encoche 340 avec le bossage 334 empêche la rotation dans le sens inverse à celui des aiguilles d'une montre et le déverrouillage du cliquet 320. Ainsi une force descendante est appliquée sur le montant 228 depuis par exemple, le poids du plateau 230 qui ne provoque pas le déverrouillage. Dans la position de verrouillage, une partie du cliquet 320 est constituée par

BAD ORIGINAL

l'ouverture 346 dans le guide 278 à la partie inférieure de la gâchette 342.

Dans sa position élevée, le montant 228 constitue une montée pour le plateau 230. Ceci est illustré aux fig. 14 et 15. La surface intérieure du montant 228 est effilée pour recevoir une ouverture conique complémentaire 350 dans le plateau 230 (voir fig. 8).

Le fonctionnement de l'ensemble à plateau perfectionné conforme à l'invention est décrit ci-après.

10 Lorsque'un passager désire un plateau, il enfonce la barre de libération 218 qui libère le guide 290 de la manière précédemment décrite. Lors de la libération du guide 290 de son contact de verrouillage avec le chien 282, le chariot à plateau 216 s'élève à la position de retrait du plateau 15 illustrée à la fig. 9, en raison de la force imprimée par le ressort 220. Lorsque le plateau 230 est retiré, la contrainte du ressort 281 est libérée. Le ressort 281 débobine alors le câble 282 sur la bobine 283 et élève le chariot à plateau 216 vers sa position de fermeture illustrée à la 20 fig. 14. Dans cette position, le chariot à plateau 216 recouvre l'ouverture 224 au sommet du logement 214.

Pendant l'élévation du chariot à plateau 216 depuis la position de retrait du plateau, le guide 290 met en prise le bras 226 pour élever le bras à guide 322. Ce dernier 25 élève le cliquet 320 pour frapper la gâchette 342. La gâchette 342 fait tourner le cliquet 320 et l'encoche 340 vient en prise avec le bossage 334 de la façon qui a déjà été décrite précédemment. Le montant est alors verrouillé dans la position représentée à la fig. 14.

30 Lorsque le montant est élevé à sa position de maintien du plateau, le plateau 230 est placé sur le montant 228 de telle sorte que les parties effilées complémentaires de l'ouverture 350 et du montant soient en prise comme cela est illustré à la fig. 15.

35 Pendant l'élévation du chariot à plateau 216, les pignons 252 et 256 tournent dans les crémaillères 246 et 250. Le pignon 252 imprime une rotation dans le sens inverse à celui des aiguilles d'une montre tandis que le pignon 256 le fait dans le sens contraire. L'organe de

BAD ORIGINAL

coordination 254 assure que chaque pignon tourne à la même vitesse à mesure que son pignon complémentaire maintient le chariot à plateau 216 horizontalement.

5 Lorsqu'on désire ranger le plateau 230, celui-ci est abaissé du montant 228 et placé sur le chariot à plateau élevé 216. Le poids du plateau fait descendre le chariot à plateau 216 dans la position de retrait du plateau illustrée à la fig. 9. Pendant cette course descendante, le  
10 bras 226 libère le bras à guide 322. Le ressort 328 pousse alors le bras 226 vers le bas. A mesure que le bras 322 s'abaisse, il subit une translation par rapport au cliquet 320 en raison de la fente 332 jusqu'à ce que l'axe 330 bute au sommet de la fente. Avec ce mouvement relatif entre le bras 322 et le cliquet 320, l'encoche 340 est dégagée  
15 du bossage 334. Le verrou de montant est alors libéré et le montant s'abaisse dans le sommet du logement 214.

Avec le plateau dans une position de retrait d'un plateau une légère force descendante surmonte la poussée ascendante du ressort 220 et permet au guide 290 de chevaucher le chien  
20 292 par rotation de celui-ci dans le sens des aiguilles d'une montre contre la force du ressort 296. Après que le guide 290 a dégagé le chien 292, celui-ci tourne dans le sens inverse à celui des aiguilles d'une montre sous l'influence du ressort 296, de telle sorte que la surface à came 298  
25 prenne appui contre le guide 290. Le chariot à plateau 216 est alors verrouillé dans sa position de rangement du plateau.

BAD ORIGINAL

REVENDICATIONS

1 - Ensemble à plateau destiné à être utilisé avec un  
siège d'avion présentant un accoudoir, caractérisé en ce qu'il  
com porte une ossature de support à plateau disposée à côté  
5 d'un siège d'avion et pouvant être actionnée normalement pour  
ranger le plateau latéralement au siège en dessous de l'ac-  
coudoir suivant une position essentiellement verticale, des  
moyens étant prévus pour élever sélectivement le plateau de  
sa position rangée essentiellement verticale pour l'amener  
10 à sa position d'emploi essentiellement horizontale afin de  
le maintenir dans une position de service pendant toute pé-  
riode de temps désirée, le plateau comporte une première et  
une deuxième parties articulées à la première partie et pouvant  
être inclinée dans le plan de la première partie pour former  
15 avec cette première partie une surface à plateau horizontale  
essentiellement continue.

2 - Ensemble à plateau suivant la revendication 1, carac-  
térisé en ce que le dispositif destiné à élever et amener le  
plateau vers sa position de service et à le maintenir dans  
20 cette position comprend une timonerie et un bloc articulé  
relié par pivotement au dispositif à articulation pour que le  
bloc de pivotement soit essentiellement dans une position  
horizontale de rangement et dans la position d'utilisation,  
le bloc d'articulation étant relié à la timonerie, de manière  
25 que dans la position de service, le bloc d'articulation soit  
au-dessus de la partie horizontale du siège et en avant du  
dossier du siège et sur un côté du siège tandis que le plateau  
est relié au bloc par une articulation de façon à ce que le  
plateau puisse tourner entre une position essentiellement  
30 horizontale et une position essentiellement verticale.

3 - Ensemble à plateau suivant l'une des revendications  
1 et 2, caractérisé en ce que le support de plateau est agencé  
pour être verrouillé dans sa position de service pendant toute  
période de temps désirée et être ramené sélectivement dans sa  
35 position de rangement, des moyens étant prévus pour maintenir  
le plateau dans sa position de rangement verticale pendant  
toute période de temps désirée.

4 - Ensemble à plateau suivant l'une des revendications  
1 à 3, caractérisé en ce que la timonerie comporte un élément

BAD ORIGINAL

à couple pouvant être actionné pour transmettre une partie de la charge de flexion appliquée à l'ossature de support à plateau dans la position de service du plateau avant que cette charge ne soit transmise au dispositif d'équilibrage de la timonerie, cette dernière comprend également un contre-poids pouvant être actionné en un point prédéterminé pour pousser le plateau dans sa position de service, on prévoit également un chariot pour avancer et reculer le plateau, de même des dispositifs de verrouillage sont prévus pour verrouiller le plateau dans sa position de rangement verticale.

5 - Ensemble à plateau suivant l'une des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que la timonerie comporte une bielle antérieure articulée au bloc près de son bord antérieur et à l'ossature de support en un point légèrement en dessous de la partie postérieure du bloc lorsque celui-ci est dans sa position de service, un organe transmettant un couple ayant une première extrémité pouvant venir en prise avec la bielle antérieure dans la position d'emploi près de l'articulation de cette bielle à l'ossature de support et est articulé au bloc à sa seconde extrémité proche du bord postérieur du bloc, une articulation postérieure étant reliée rigidement à une extrémité à l'élément transmettant le couple et étant articulée à son autre extrémité à l'ossature de support.

6 - Ensemble à plateau suivant l'une des revendications 1 à 5, caractérisé en ce que la première extrémité de l'organe transmettant le couple comprend un évidement généralement en forme de U. destiné à mettre en prise les côtés latéraux de la bielle antérieure.

7 - Ensemble suivant l'une des revendications 1 à 6, caractérisé en ce que la timonerie comprend une bielle de coordination reliant les bielles antérieure et postérieure de façon que le bloc soit maintenu essentiellement horizontal et en ce qu'on prévoit un ressort central en contact avec l'ossature de support et la timonerie et ayant une première et une deuxième position stable pour pousser respectivement le bloc vers la position de service et vers la position de rangement, le ressort central étant dans la première position stable pendant la partie supérieure du trajet de la bielle de la position de rangement à la position de service et étant dans la deuxième

BAD ORIGINAL

position stable pendant la partie inférieure de ce trajet.

8 - Ensemble à plateau suivant l'une des revendications 1 à 7, caractérisé en ce que des dispositifs de dégagement du verrouillage sont prévus et peuvent être actionnés pour  
5 dégager le dispositif de verrouillage lors de la rotation du plateau de sa position de service horizontale à sa position verticale, ce dispositif de dégagement du verrouillage comprend un doigt disposé dans le bloc articulé en position apte à libérer le dispositif de verrouillage du plateau et  
10 présente également une patte sur l'articulation pouvant être actionnée pour attaquer le doigt lorsque le plateau est en position verticale afin de libérer le dispositif de verrouillage à plateau, le dispositif de verrouillage comprend, de plus, un premier et un second cliquet reliés par l'intermédiaire  
15 d'un arbre, les cliquets sont poussés en continu vers leur position de verrouillage tandis qu'un cliquet d'adaptation est en prise avec l'ossature de support, cette prise étant maintenue par le second cliquet, ce cliquet étant poussé vers une position de dégagement appropriée et ayant un dispositif  
20 en contact avec lui pour la mise en place du cliquet d'engagement dans sa position de prise juste avant la position de service.

9 - Ensemble à plateau suivant l'une des revendications 1 à 8 caractérisé en ce qu'on prévoit un élément destiné à  
25 mettre en prise la patte lorsque le plateau est dans une position verticale afin de le verrouiller dans cette position verticale juste en dessous de sa position de service, cet élément étant fixé à la timonerie, de manière qu'il imprime une rotation à sa position de contact avec la patte lors de  
30 l'abaissement du plateau depuis sa position de service, le plateau étant supporté en continu par un chariot qui est poussé pour le déplacer de sa position de rangement dans une position intermédiaire dans laquelle une partie du plateau peut être saisie par un passager en vue du retrait du logement  
35 contenant le chariot, un organe de verrouillage à libération manuelle étant prévu pour maintenir le chariot dans la position de rangement.

10 - Ensemble à plateau suivant l'une des revendications 1 à 9, caractérisé en ce que l'accoudoir forme une partie du

BAD ORIGIN



logement destiné au rangement du plateau dans sa position sensiblement verticale et comporte un passage pour amener le plateau vers sa position de rangement ce passage étant automatiquement fermé par le chariot lorsque le plateau a été retiré du logement, le dispositif destiné au maintien du plateau dans sa position de service comporte un montant normalement disposé dans le logement et agencé pour être élevé à une position de maintien du plateau élevée à mesure que le chariot s'élève de la position intermédiaire, cette position intermédiaire représente la position de retrait du plateau, des moyens sont reliés au ressort et au chariot de façon que le ressort exerce une force ascendante sur le chariot pour élever celui-ci et fermer le passage dans le logement lorsqu'un plateau est retiré, le poids du plateau étant tel qu'il empêche le ressort d'élever le chariot jusqu'à ce que le plateau soit retiré.

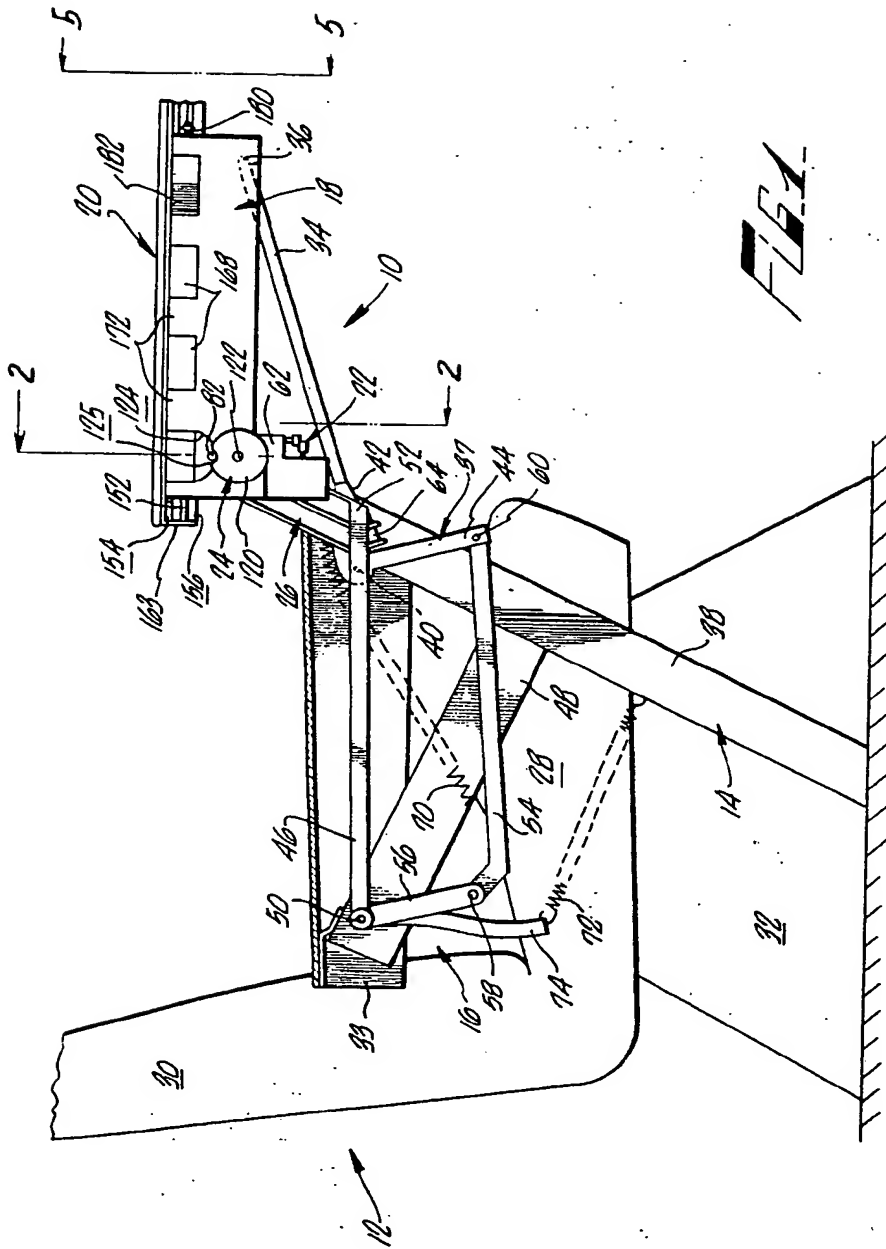
11 - Ensemble à plateau suivant l'une des revendications 1 à 10, caractérisé en ce que le dispositif d'élévation d'un plateau comprend une première et une seconde crémaillère disposées verticalement dans le logement à l'une des extrémités du chariot, ces crémaillères engrenant respectivement avec un premier et un second pignons montés à rotation sur le chariot, un dispositif de coordination étant prévu pour relier le premier et le second pignons afin de maintenir le chariot suivant une position essentiellement horizontale, le dispositif de coordination à plateau réside en un élément flexible mettant en prise par rotation le premier et le deuxième pignons et étant disposé suivant une configuration à huit motifs pour maintenir la rotation et la coordination du premier et du second pignons on prévoit des câbles qui sont reliés à un ressort dans le chariot, de façon que le ressort exerce une force ascendante sur le chariot pour élever ce dernier et fermer le passage dans l'accoudoir lorsqu'un plateau est retiré, le poids du plateau étant tel qu'il empêche le ressort d'élever le chariot jusqu'à ce que le plateau soit retiré.

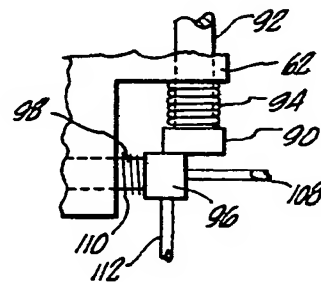
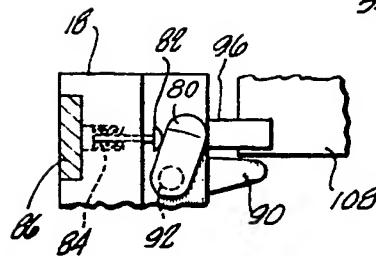
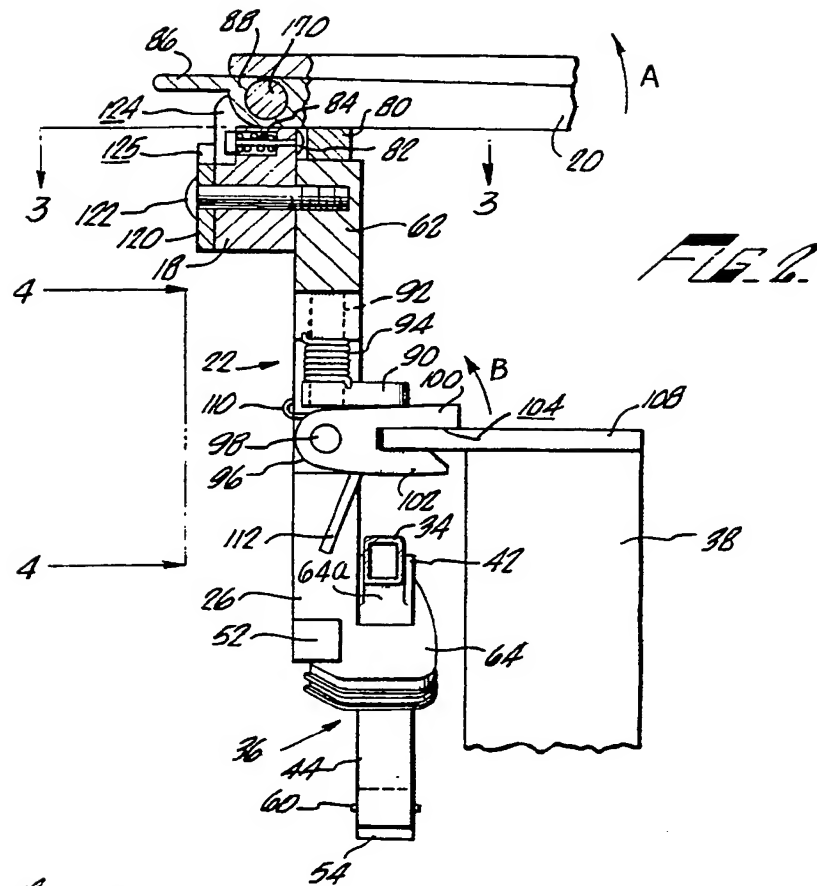
12 - Ensemble à plateau suivant l'une des revendications 1 à 11, caractérisé en ce que dans la position de support d'un plateau élevée du montant, une partie de ce montant est située au-dessus du sommet de l'accoudoir, des dispositifs

**BAD ORIGINAL**

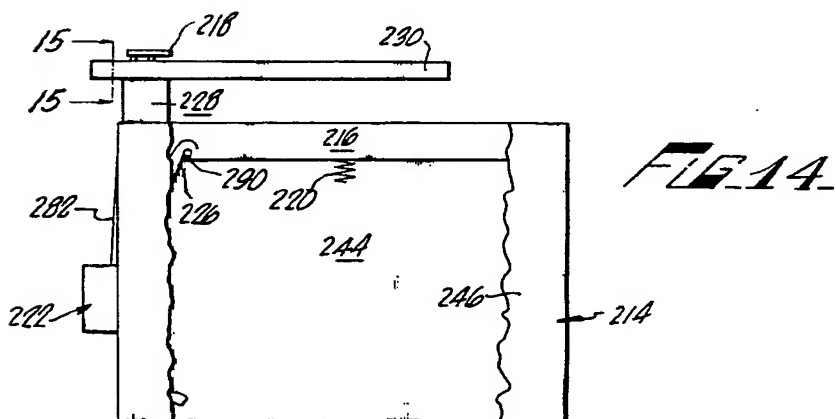
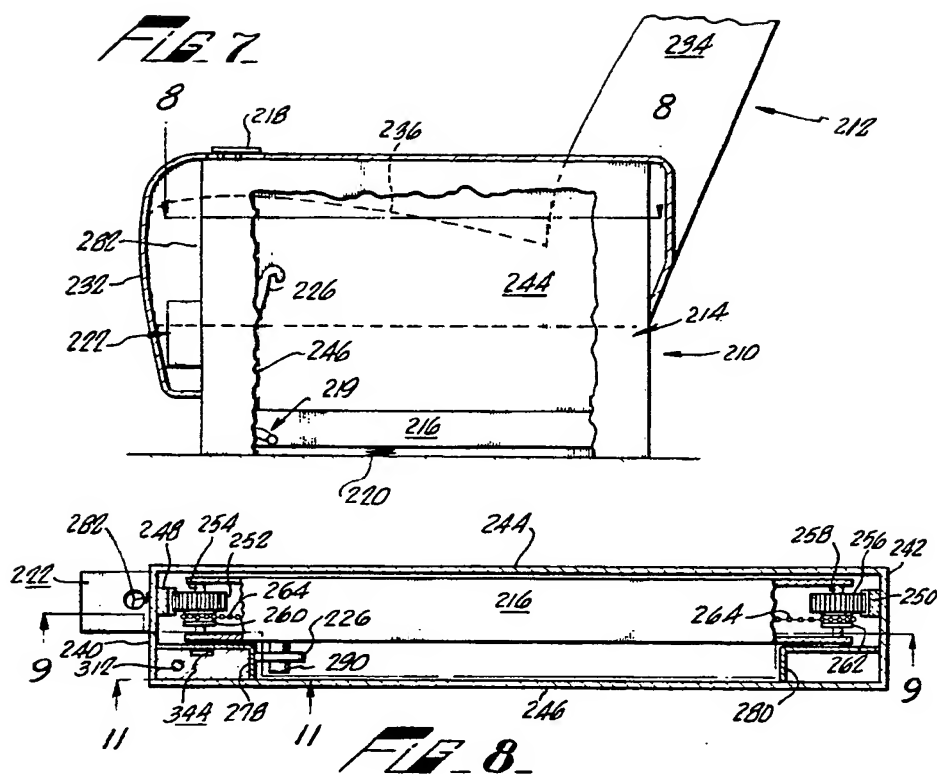
à guide étant disposés sur le chariot pour attaquer le montant en un point pendant le déplacement vertical du chariot, ce montant étant agencé pour être verrouillé et libéré afin de bloquer le montant ou le libérer depuis la position de support élevée du plateau, le dispositif de verrouillage du montant comporte un cliquet supporté à rotation par le montant et pouvant tourner par l'intermédiaire d'une gâchette tandis qu'on prévoit des organes d'arrêt destinés à empêcher la rotation du cliquet après qu'il ait tourné par l'intermédiaire de la gâchette, le cliquet présente un bossage et est articulé au montant par une tige, on prévoit, de plus, un bras à guide pouvant être actionné par un dispositif à guide du chariot et ayant une encoche essentiellement verticale et une fente destinée à recevoir la tige pour relier le bras à guide au cliquet de telle sorte qu'un mouvement relatif entre le cliquet et le bras à guide soit possible, une barre de libération est disposée au sommet du montant en vue d'un actionnement manuel par un passager et est poussée vers le haut depuis le montant tandis qu'un chien est disposé dans le logement dans une position de prise du chariot dans la position de rangement d'un plateau et est relié à la barre de dégagement de telle sorte que l'actionnement de celle-ci libère le chariot.

BAD ORIGINAL









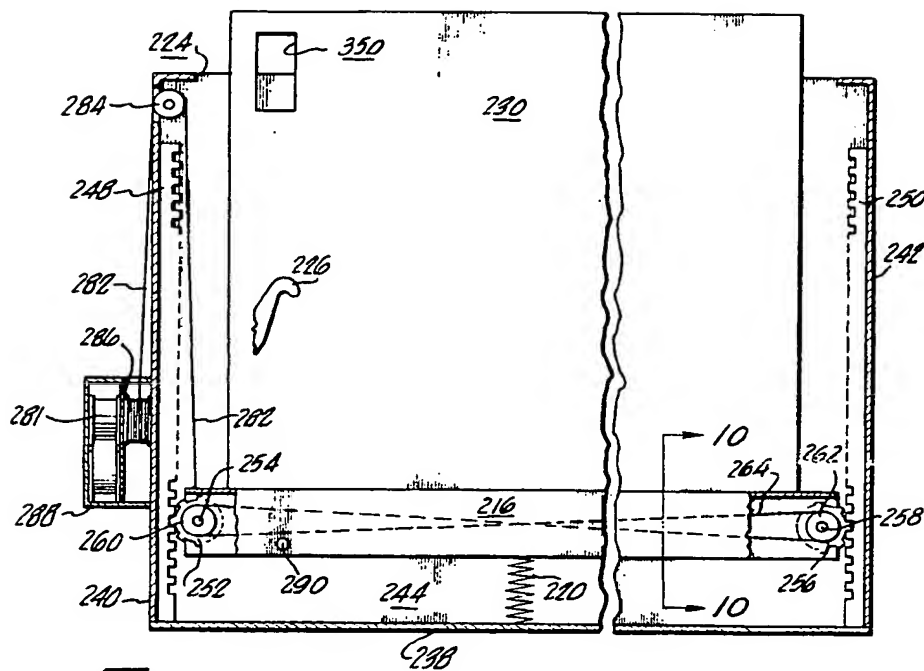


FIG. 9.

FIG. 15.

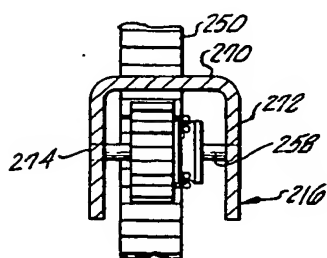
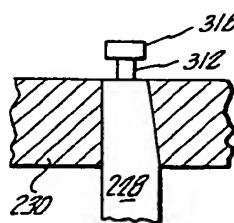
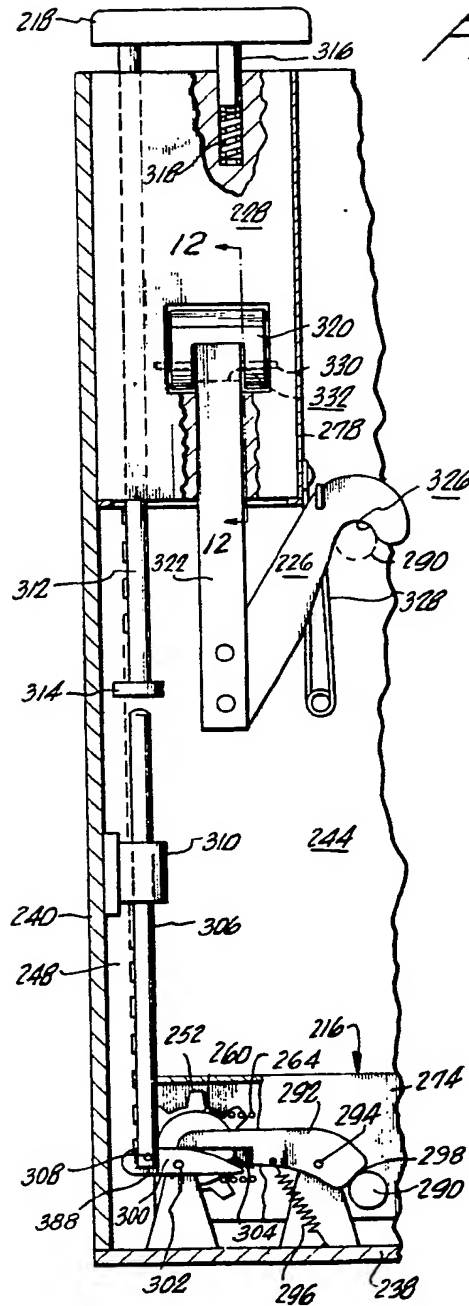
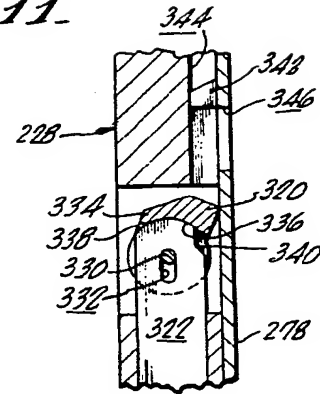


FIG. 10.





**FIG 11**



**FIG 12**

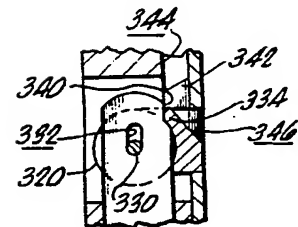


FIG 13